

TUGAS AKHIR
KLASIFIKASI KUALITAS BUAH PISANG CAVENDISH
MENGGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL
NETWORK (CNN)



AJENG AYU SURYANI

19102087

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023

TUGAS AKHIR

**KLASIFIKASI KUALITAS BUAH PISANG CAVENDISH
MENGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL
NETWORK (CNN)**

*CAVENDISH BANANA QUALITY CLASSIFICATION USING
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)*

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



AJENG AYU SURYANI

19102087

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**KLASIFIKASI KUALITAS BUAH PISANG CAVENDISH
MENGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL
NETWORK (CNN)**

**CAVENDISH BANANA QUALITY CLASSIFICATION USING
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

AJENG AYU SURYANI

19102087

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

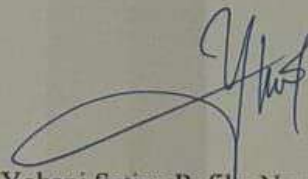
Pada Tanggal : 14 Agustus 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0621129001



Yohani Setiya Rafika Nur, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627099501

HALAMAN PENGESAHAN

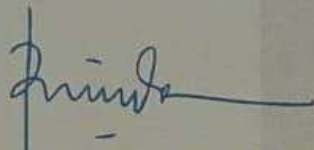
**KLASIFIKASI KUALITAS BUAH PISANG CAVENDISH
MENGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL
NETWORK (CNN)**

***CAVENDISH BANANA QUALITY CLASSIFICATION USING
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh
AJENG AYU SURYANI
19102087

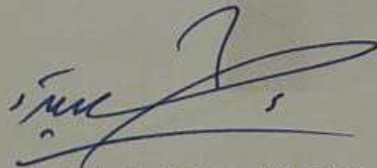
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada, 14 Agustus 2023

Penguji I,



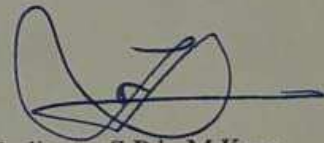
Rima Dias Ramadhani, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0602039301

Pembimbing Utama,



Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0621129001

Penguji II,



Sudianto, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 0605049301

Pembimbing Pendamping,



Yohani Setiya Rafika Nur, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627099501

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Ajeng Ayu Suryani
NIM : 19102087
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul sebagai berikut :

KLASIFIKASI KUALITAS BUAH PISANG CAVENDISH MENGGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)

Dosen Pembimbing Utama : Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing Pendamping : Yohani Setiya Rafika Nur, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penilitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 9 Februari 2023

Yang Menyatakan,



(Ajeng Ayu Suryani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan karunia-Nya, rahmat, dan berkah yang tak terhingga yang sudah diberikan kepada penulis. Atas izin dan karunianya Penulis dapat menyelesaikan naskah Tugas Akhir dengan lancar dan tanpa ada hambatan yang berarti. Penulis membuat naskah Tugas Akhir ini guna memenuhi syarat untuk menyandang gelar sarjana di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Kendati demikian semua ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa doa, dukungan baik moral maupun materil serta ridho yang penulis terima. Dalam kesempatan ini, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak seberapa jika dibandingkan dengan semua yang sudah penulis terima kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas kehendak-Nya penulis dapat menjalankan penelitian dan Menyusun Tugas Akhir dengan lancar serta kemudahan yang diberikan.
2. Bapak dan Ibu penulis yang amat besar jasanya karena sudah meridhoi setiap Langkah yang ditempuh penulis serta untaian doa yang tiada putusnya yang dipanjatkan untuk penulis.
3. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T yang sekarang menjabat sebagai Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., yang sekarang menjabat sebagai Dekan Fakultas Informatika.
5. Ibu Amalia Beladina Arifa, S.Pd., M.Cs. yang sekarang menjabat sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

6. Ibu Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Yohani Setiya Rafika Nur, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang selalu memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan semangat untuk penulis untuk dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku dosen wali kelas IF 07 D yang selalu memberikan informasi mengenai jadwal-jadwal penting dan juga yang selalu memberikan semangat untuk penulis.
8. Seluruh Dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat dan berguna selama perkuliahan.
9. Bapak Alexander Danang Kristanto, S.H dan Ibu Tatik Puspitasari, S.Pd. yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian disana.
10. Fatkhiatul Aolia, Rosdiyana Binti Mokhtar dan Sitti El-Shafira MJ selaku sahabat saya yang selalu mendengarkan keluh kesah saya dan selalu memberikan support ketika saya merasa malas untuk melanjutkan skripsi.
11. Ata Ryutaro seorang yang membuat saya kembali bersemangat karena patah hati.
12. Member The Rampage dan Stray Kids yang selalu memberikan energi positif dan memberi semangat untuk penulis saat merasa tidak semangat melalui konten-konten mereka.

Akhir kata penulis sampaikan, kiranya Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas kebaikan serta dukungan yang telah penulis terima selama melakukan penelitian dan saat menyusun Tugas Akhir sehingga berhasil dengan lancar dan dengan hasil yang baik. Besar harapan penulis untuk Kritik dan saran guna menjadikan naskah Tugas Akhir ini dapat menjadi hal yang bermanfaat bagi berbagai pihak dan dapat menjadikan naskah Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi.

Purwokerto, 09 Februari 2023



Ajeng Ayu Suryani
NIM. 19102087